National Panasonic

Ihr Fachhändler

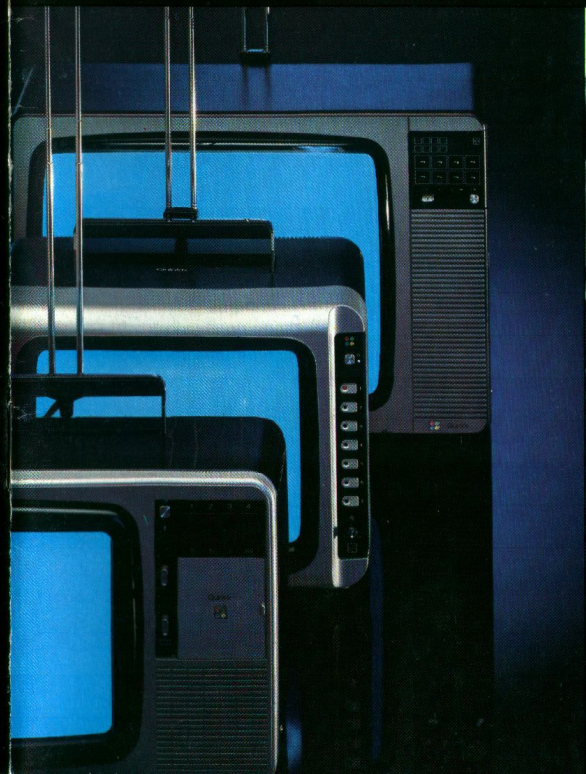
3

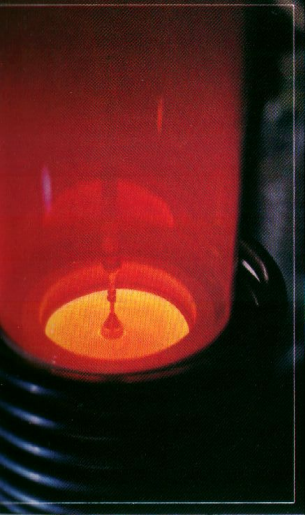
Für weitere Informationen:
National Panasonic Vertriebsgesellschaft mbH.
Ausschläger Billdeich 32
2000 Hamburg 28
Telefon (040) 78 95 1-1

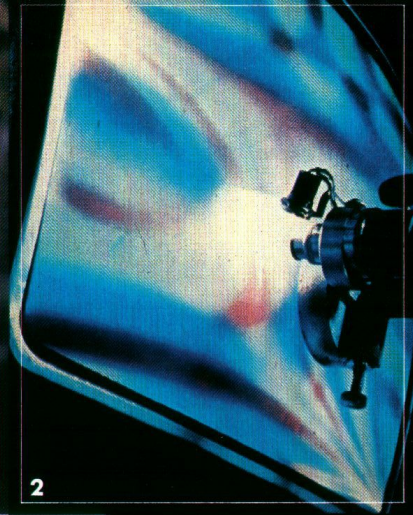
National Panasonic

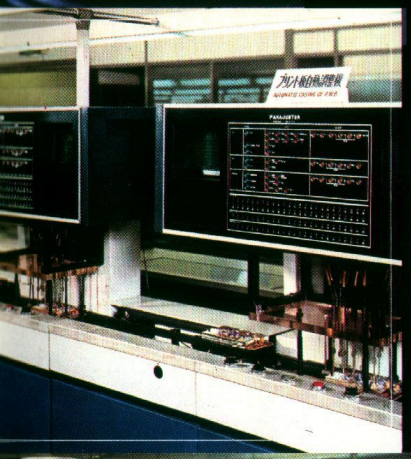
Fernseher/CCTV
Radios
Uhren-Radios
Cassetten-Recorder
Radio-Recorder
Stereo
Batterien

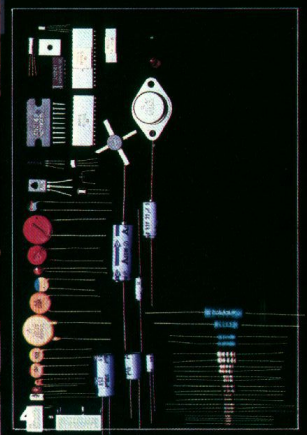
Gesamtprogramm '78

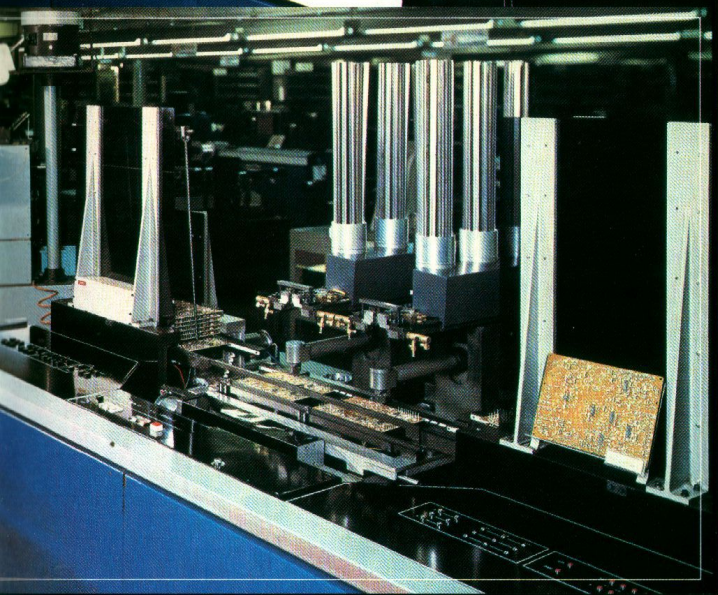





2




4



Forschung und Entwicklung werden bei National groß geschrieben. Die steigende Zahl von Patenten ist das Ergebnis intensiver Forschungsarbeit in unseren modernen Laboratorien. Wichtig für unsere Kunden: wir bauen alles selber, vom kleinsten Transistor über IC's hoher Integrationsdichte bis hin zur Kathodenstrahlröhre.
Für die hohe gleichbleibende Qualität unserer Produkte haben wir die Produktion weitgehend automatisiert.
Alle Teile werden immer wieder geprüft, das fertige Gerät harten Tests unterzogen. Nur so können wir sicher sein, daß alle Produkte, die den Namen National tragen, höchsten Ansprüchen genügen.

1 Auch die Magnettonköpfe werden in unseren eigenen Fabriken entwickelt und hergestellt. Hier der Test der magnetischen Aufnahmefähigkeit.

2 Qualitätskontrolle einer Bildröhre.

3 Ein Computer prüft die Platinen bereits vor der Montage. Nur was diese Prüfung besteht, wird in unseren Geräten verwendet.

4 Matsushita Electric stellt alle elektronischen Bauteile selber her.

5 Vollautomatisch und mit höchster Präzision werden die Platinen bestückt.

Daten der Matsushita Electric, Osaka
Die Matsushita Electric ist im 59. Jahr ihres Bestehens der größte Elektro-Konzern Japans auf dem weit gefächerten Gebiet der Unterhaltungs- und Haushalts-Elektronik. Einer der ganz Großen auf dem Weltmarkt. In den USA, dem größten und anspruchsvollsten Konsumentenland, nimmt Matsushita Electric unter dem Markennamen PANASONIC einen vielbeachteten zweiten Platz ein. Direkt hinter RCA. In immens hohen Auflagen werden ca. 10.000 verschiedene Produkte hergestellt. Bis heute über 50 Millionen Rundfunkgeräte. Hinzu kommen viele Millionen Fernsehgeräte (Matsushita baut das umfangreichste Programm tragbarer Fernseher) sowie Tonband- und Cassettenrecorder, Phonogeräte, HiFi-Stereo-Anlagen, Lautsprechersysteme, Hochleistungs-Trockenbatterien, Haushaltsgeräte etc. Produkte, die in über 120 Länder der Erde exportiert werden. In 126 Fabriken beschäftigt Matsushita Electric über 103.000 Mitarbeiter. Allein in den Forschungslabors arbeiten 8.500 Wissenschaftler, Pioniere der Elektronik. Ihnen ist es zu verdanken, daß Matsushita-Produkte nicht nur auf dem allerneuesten Stand der Technik sind, sondern der Zeit immer einen Schritt voraus. Wovon über 44.000 Patentrechte deutlich Zeugnis ablegen.
In Deutschland tragen alle Matsushita-Produkte die Markennamen NATIONAL und NATIONAL PANASONIC. Diese Namen garantieren auch bei uns technischen Fortschritt. Top-Qualität. Modernes Design. Darüber hinaus steht ganz selbstverständlich hinter diesen Produkten der volle Werk-Service. Weil NATIONAL-Geräte tipptopp sind, gibt es ebenso selbstverständlich ein volles Jahr Garantie auf jedes Gerät, sowohl auf die Ersatzteile wie auf den Arbeitslohn.

National Panasonic

Matsushita Electric Osaka

Matsushita Electric Industrial Co. Ltd.
(Mai 1976)
Gegründet: März 1918
Betriebskapital: 413 Mio. DM
Beschäftigte: 103 000 in aller Welt (Stand Nov. 76)
Fabriken: 126
Patentrechte: über 44 000
Forschungslaboratorien: 15

Überseeische Gesellschaften:
Verkaufsniederlassungen: 26
Fabriken: 29

National Panasonic Vertriebsgesellschaft mbH.,
Ausschläger Billdeich 32
2000 Hamburg 28,
Telefon (040) 7 89 51-1

Niederlassung Frankfurt:
Salzschlirfer Straße 17
6000 Frankfurt-Fechenheim
Telefon (0611) 41 90 35

Verkaufsbüro Düsseldorf:
Heinrich-Hertz-Straße 4
4006 Erkrath 1
Telefon (0211) 25 20 93-96

Inhalt:

	Seite
Fernseher	4–14
Fernseh-Überwachungsanlage	15
Radios	16–27
Uhren-Radios	28–29
Cassetten-Rec./Radio-Rec.	30–37
Stereo	38–47
Batterien	48–49
Zubehör	50
Technische Daten	51–53

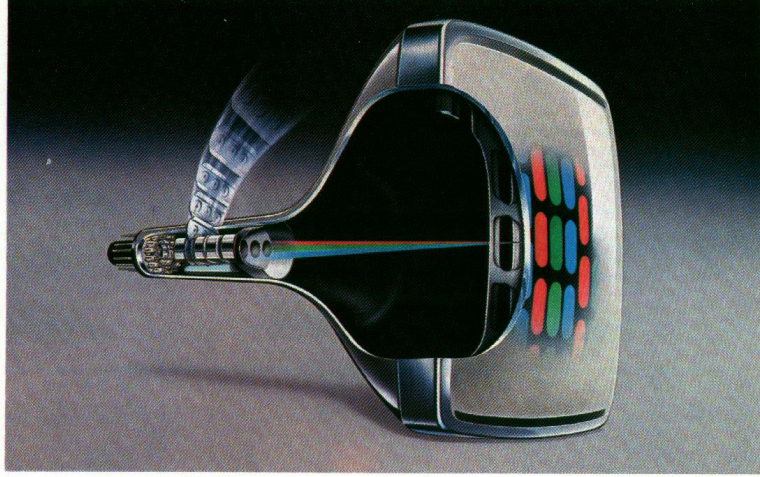
Haupt- und Forschungslaboratorium
Matsushita Electric, Osaka

National **Fernsehen**

Quintrix Farbbildröhre

Eine Besonderheit der National Quintrix-Farbbildröhre ist die zusätzliche Vorfokussierungslinse, die den Elektronenstrahl stärker bündelt und ihn genau auf die Phosphorpunkte des Leuchtschirms lenkt. So werden Farbüberlappungen vermieden. Ein weiterer Vorteil der Quintrix-Farbbildröhre ist die Black Matrix. Jedes Leuchtfeld ist rundherum schwarz eingefaßt. Durch die Black Matrix treten die einzelnen Farben intensiver hervor, das Bild wird leuchtender.

National gewährt auf jedes Gerät 1 Jahr Vollgarantie auf Ersatzteile inclusiv Arbeitszeit und 3 Jahre Garantie auf die Farbbildröhre.

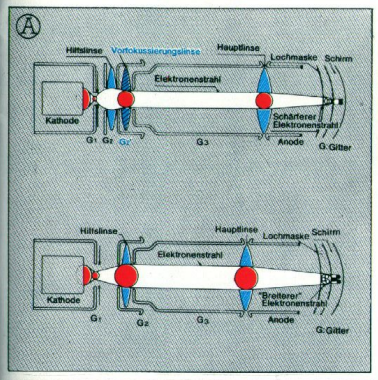


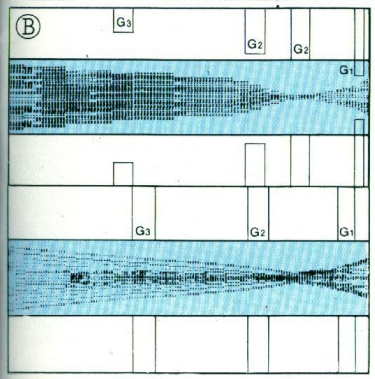
Hauptvorteile der Quintrix-Bildröhre

Schärfe

Ⓐ Herkömmliche Bildröhren haben 2 Elektronen-Linsen. Die Quintrix-Bildröhre verfügt über drei Linsen. Das Wichtigste: eine besondere Prefocus-Linse bündelt den Elektronenstrahl schon vor der Hauptlinse. Nur der exakt gebündelte Strahl kann die Linse passieren und trifft haargenau auf die Phosphor-Leuchtpunkte. Das Ergebnis ist ein gestochen scharfes Bild.

Ⓑ Den Strahlengang in der Quintrix-Farbbildröhre haben wir als Vergleich zum Strahlengang in der herkömmlichen Bildröhre elektronisch aufzeichnen lassen. Da man Computer nicht täuschen kann, gibt es auch keine Täuschung darüber, daß der Strahlengang in der Quintrix-Farbbildröhre genauer gebündelt ist (und damit das Bild auf dem Bildschirm wesentlich schärfer).



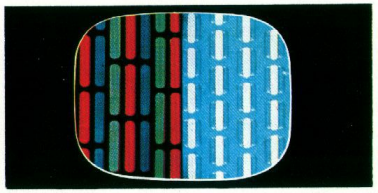


Helligkeit

Die Quintrix-Bildröhre hat ein helleres Bild als alle Farbbildröhren, die wir vorher produziert haben. Warum? Grundsätzlich wird die Helligkeit von zwei Hauptfaktoren bestimmt:

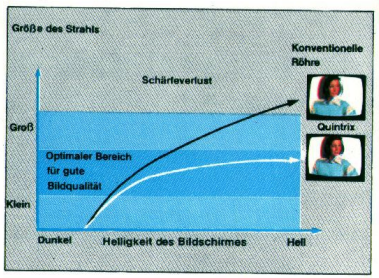
1. Leuchtenergie des Phosphors
2. Anzahl der Phosphor-Punkte auf dem Schirm

Entscheidend für ein helles Bild sind:
Transparenz der Phosphor-Punkte und die Anzahl der Leuchtenfelder auf dem Schirm.
Das für die Quintrix-Bildröhre verarbeitete Phosphor hat eine Transparenz von 85%, und die Phosphor-Streifen der Quintrix-In-Line-Bildröhre nehmen 60% der Bildfläche ein. Dies sind die Gründe, warum die Quintrix-Bildröhre ein besonders helles Bild wiedergibt.



Größe des Leuchtpunktes

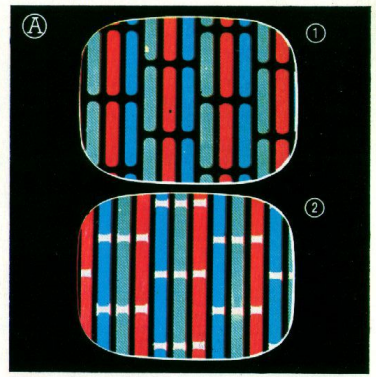
Die Größe des Leuchtpunktes bestimmt entscheidend die Bildqualität. Unsere Quintrix-Bildröhre garantiert Ihnen ein scharfes Bild bei großer Helligkeit. Um ein helleres Bild zu erzielen, wird ein intensiverer Elektronenstrahl erzeugt, der den Leuchtpunkt energiereicher macht. Ein zu großer Leuchtpunkt aber ist gleichbedeutend mit weniger präziser Fokussierung. Bei unserer Quintrix-Bildröhre behält der Leuchtpunkt auch bei großer Bildhelligkeit die richtige Größe genauer bei als bei unserer herkömmlichen Bildröhre. Das Resultat ist ein schärferes Bild auf einem helleren Bildschirm. Mit anderen Worten: die Quintrix-Bildröhre schafft die ideale Verbindung von Helligkeit und Schärfe.

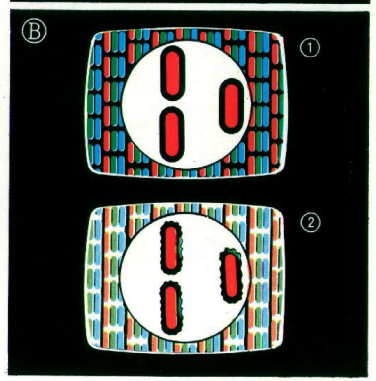


Kontrast

Ⓐ Zur Verbesserung des Kontrasts der Quintrix-In-Line-Bildröhre umgibt das „Black-Matrix-System" jeden Phosphorstreifen vertikal und horizontal mit einem schwarzen Umfeld (Bild ①).
Die Quintrix-In-Line-Bildröhre bietet 18% mehr Kontrast als vergleichbare Systeme mit einer senkrechten schwarzen Bildeinfassung (Bild ②).
Mit der, von National verwendeten, direkten Belichtungsmethode wird eine Lochmaske hergestellt, die ein kontrastreiches, klares Bild hervorbringt.

Ⓑ Bei der Quintrix-Bildröhre trifft der Elektronenstrahl haargenau den entsprechenden Phosphorstreifen (Bild ①).
Farbüberlappungen und verschwommene Bilder werden vermieden (Bild ②).





TC-272UR

51 cm Farbfernseher mit Quintrix In-Line-Bildröhre und Infrarot-Fernbedienung

Die bewährte 110° Quintrix Farbbildröhre garantiert auch bei unserem neuesten Gerät das helle, scharfe und kontrastreiche Bild.

Neu ist die Infrarot-Control - Fernbedienung. Mit ihr lassen sich 16 Programme, Helligkeit und Kontrast einstellen und die Lautstärke regulieren. Eine besondere Taste bringt alle Werte für Helligkeit und Kontrast auf die im Werk eingestellte Ideal-Norm zurück. Mit der „Ton-Stop-Taste" läßt sich der Ton abschalten und in gleicher Lautstärke wieder einschalten.

Das gewählte Programm wird für einige Sekunden als grüne Leuchtziffer auf dem Bildschirm sichtbar.

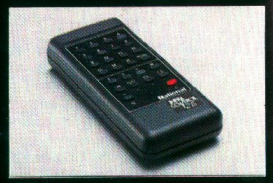
Ein Video-Sensor paßt Helligkeit und Kontrast des Bildes automatisch den Lichtverhältnissen im Raum an.

Die Grundeinstellung der Sender wird durch einen Sendersuchlauf und eine Senderspeicherung erleichtert. Der Suchlauf findet automatisch die optimale Einstellung. Die Sender bleiben gespeichert, auch wenn der Strom einmal unterbrochen werden sollte.

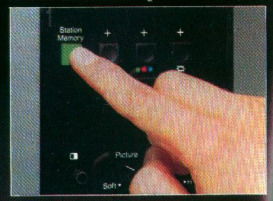
Servicefreundlichkeit ist auch bei diesem Gerät selbstverständlich.

Über eine extra Anschlußbuchse läßt sich ein Video-Recorder mit dem TC-272UR verbinden.

Abmessungen:
58,6 x 42,0 x 30,3 cm (BxHxT)
Gehäusefarbe: anthrazit
Zubehör: Ohrhörer
Zusätzlich erhältlich:
UHF/VHF Dipolantenne TA-22E



Infrarot-Fernbedienung



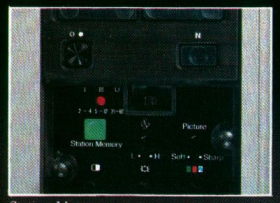
Station-Memory
für optimale Sendereinstellung
und Stations-Speicherung

Technische Daten siehe Seite 52

TC-873UR

Große Technik im 46 cm Color Fernseher mit „Infra-Control"-Fernbedienung.

Infrarot-Fernbedienung



Station-Memory
für optimale Sendereinstellung
und Stations-Speicherung

Für das perfekte Farbbild sorgt die 110° Quintrix Farbbildröhre in In-Line-Technik.

Mit der Infrarot-Fernbedienung lassen sich die gespeicherten Fernsehprogramme der Reihe nach abrufen, die Lautstärke regeln und selbstverständlich das Gerät ein- und ausschalten. Mit der „Ton-Stop-Taste" wird der Ton abgeschaltet, wenn beispielsweise das Telefon klingelt – und läßt sich hinterher durch Knopfdruck in gleicher Lautstärke wieder einschalten.

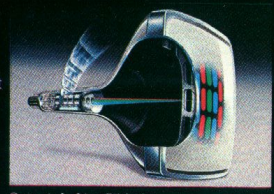
Die Grundeinstellung wird durch den automatischen Sender-Suchlauf und die Station-Memory-Schaltung erleichtert. Das gewählte Programm erscheint kurzfristig als grüne Leuchtziffer auf dem Bildschirm.

Eine Norm-Taste am Gerät bringt die Farbwerte und den Kontrast wieder auf den im Werk eingestellten Idealwert.

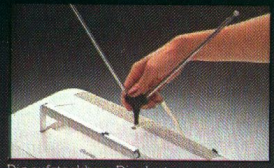
Ein Video-Sensor paßt die Helligkeit des Bildes automatisch der Raumbeleuchtung an.

Die Modultechnik macht das Gerät servicefreundlich.

Abmessungen:
57,3 x 41,2 x 41,1 cm (BxHxT)
Gehäusefarbe: anthrazit
Zubehör: Ohrhörer
Zusätzlich erhältlich:
UHF/VHF Dipolantenne TA-22E



Quintrix In-Line Bildröhre
für ein perfektes Farbbild



Die aufsteckbare Dipolantenne
für VHF und UHF
kann um 180° gedreht werden.

Technische Daten siehe Seite 52

C-48 UM

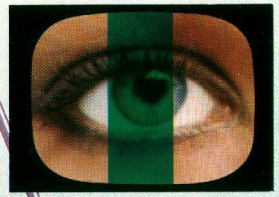
rb-
ortable

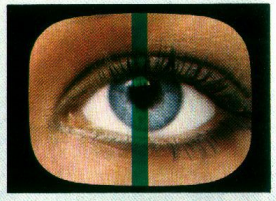
Farbfernsehgerät von
ional mit viel Technik und
lenungskomfort

Quintrix-In-Line-Farbbildröhre
für ein helles, scharfes und
astreiches Farbbild.
Programmwahl erfolgt elek-
ch über Sensortasten.
c-Line, die „Magische Linie",
chtert die Grundeinstellung
Sensor-Programmtasten.
ie gleichbleibend gute Bild-
tät der eingespeicherten
er sorgt die AFC-Schaltung.
teckbaren Moduln sind alle
tigen Funktionen untergе-
ht. Jeder Service-Techniker
sofort, wo er suchen muß
kann den Fehler in Sekunden

beheben – wenn es einmal sein muß. Denn nicht umsonst geben wir eine weitreichende Garantie. Der perfekten Technik angepaßt ist die moderne kompakte Form des Gehäuses. Die aufsteckbare Dipol-Antenne und das geringe Gewicht machen den TC-48 UM überall spielbereit, wo eine Steckdose in der Nähe ist.

Abmessungen:
43 x 32,2 x 36,9 cm (B x H x T)
Gehäusefarben:
weiß oder anthrazit
Zubehör:
UHF-/VHF-Dipolantenne, Ohrhörer





„Magic Line"
Optische Hilfe zur Feinabstimmung.
Schmaler Streifen
= optimales Bild.
Anschließend sorgt die automatische Frequenzkontrolle (AFC) für eine konstante Bildschärfe.

Sensor-Senderwahl.
Einmal eingestellt, lassen sich alle Programme über die Sensor-Senderwahl mit leichter Berührung wählen.

Technische Daten siehe Seite 52

TY-33
Batterieadapter, damit National Color-Portables mobiler werden.
Diesen Adapter haben wir speziell für die Color-Fernseher TC-48EU und TC-361UM entwickelt. Er ist nur für diese beiden Fernseher verwendbar, weil er 12 Volt Gleichstrom in 220 V Gleichstrom umwandelt. Eine Warnlampe schützt vor Überlastung der Batterie.

Quintrix-In-Line Bildröhre
für ein perfektes Farbbild

TC-361 UM

Farb-
Portable

Der leichte
Color-Fernseher
von National

32-cm-Bildschirm und Quintrix-In-Line-Farbbildröhre. Eine zusätzliche Vorfokussierungslinse bündelt den Elektronenstrahl noch stärker und trägt zu der originalgetreuen Wiedergabe bei.
Auf 6 Programmwahltasten lassen sich alle Programme speichern.
Die Magic-Line, die Magische Linie, erleichtert die Grundeinstellung. Für gleichbleibende gute Bildqualität sorgt die AFC-Schaltung.
„Quick-On"-Bildröhre. Beim Einschalten ist der Ton sofort da, das Bild nach 4 Sekunden, ohne daß die Bildröhre vorgeheizt wird.
Die aufsteckbare Dipolantenne und das besonders geringe Gewicht machen den TC-361 UM überall spielbereit, wo eine Steckdose in der Nähe ist.

Abmessungen:
45,9 x 32,8 x 35 cm (B x H x T)
Gehäusefarben: weiß oder rot
Zubehör: UHF/VHF-Dipolantenne, Ohrhörer

Technische Daten siehe Seite 52

C-333 EU

Quintrix
ColorSport

**r tragbare Farbfern-
her für Netz- und
tterie-Betrieb**

flacher 32-cm-Bildschirm
gt für das reflektionsfreie
. Die Quintrix-Farbbildröhre
der zusätzlichen Vorfokus-
rungslinse bündelt den Elek-
nenstrahl besonders stark und
das Bild in klaren, natürlichen
ben erscheinen.

Auf 8 Programmwahltasten lassen sich alle Programme speichern. Eine Taste ist für das Anwählen des AV-Kanals bestimmt, eine Einrichtung, die diesen Fernseher zukunftssicher macht.

„Quick-On"-System. Beim Einschalten ist der Ton sofort da, das Bild nach 4 Sekunden.

Direkter Anschluß an die Steckdose oder an die 12-V-Batterie.

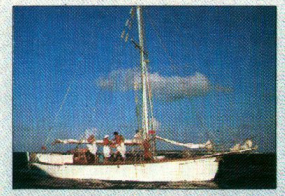
Eine Warnlampe zeigt bei Batteriebetrieb an, daß die Spannung unter 11,5 Volt sinkt.

Die aufsteckbare Dipolantenne sorgt überall für guten Empfang.

Abmessungen:
45,6 x 31,3 x 37,9 cm (B x H x T)

Gehäusefarbe:
weiß oder schwarz

Zubehör:
UHF/VHF Dipolantenne, Ohrhörer, Netz- und Batterieanschlußkabel.



Überall mitzunehmen – überall spielbereit, an Netz oder 12-V-Batterie

„Magic Line"
Optische Hilfe zur Feinabstimmung. Schmaler Streifen = optimales Bild.

7 Programmwahltasten und AV-Kanalwähler. Die Bedienungselemente für die Grundeinstellung liegen geschützt hinter einer Blende.

Flacher Bildschirm
für ein blendfreieres Fernsehbild

32 cm

Technische Daten siehe Seite 52

TR-602 ES

Schwarz-Weiss-Portable

Neues Design und perfekte National Technik. Ein Gerät, das „mobil-macht". Der integrierte Griff macht den TR-602 ES bequem tragbar. Zusätzliche Anschlußmöglichkeiten an 12 V macht ihn überall spielbereit. Geringer Stromverbrauch durch Volltransistorisierung. Bei Netzbetrieb sind Bild und Ton nach dem Einschalten sofort da.

3-Bild-ZF-Stufen sorgen auch in empfangsschwachen Gegenden für guten Empfang. Eine Monopol-Teleskopantenne für alle Bereiche ist eingebaut. Lieferbar in den Gehäusefarben weiß, rot und gelb.

Zubehör: Ohrhörer
Zusätzlich erhältlich:
12-Volt-Auto-Bootsakku-Anschlußkabel TY 170 E

Auto-/Bootsakku-Anschluß über Zigarettenanzünder am Armaturenbrett.

31 cm

Technische Daten siehe Seite 52

TR-662ES

chwarz-Weiss-ortable

hwarz-Weiß Portable t flacher Bildröhre

r flache 31-cm-Bildschirm des -662 ES ist blendfreier als der rkömmliche gewölbte Bild-irm. Das ist für einen Portable sonders wichtig. Auf 6 Sensor-grammwahltasten lassen sich Programme vorprogrammie-n und mit einer leichten rührung wieder abrufen. e automatische Spannungs-gelung sorgt für ein stabiles, rungfreies Bild. Eine Monopol-eskopantenne für alle reiche ist eingebaut. So aus-rüstet, bringt der TR-662 ES ch in empfangsschwachen bieten ein gutes Bild.

häusefarbe:
ber-anthrazit

behör:
rhörer, Netzkabel,
to-/Bootsakku-Anschlußkabel

ätzlich erhältlich:
to-/Bootsakku-Anschlußkabel
-172E

Herkömmlicher gewölbter Bildschirm

Flacher blendfreier Bildschirm

31 cm

Technische Daten siehe Seite 52

TR-505 EU

Schwarz-Weiss-Portable

ROVER

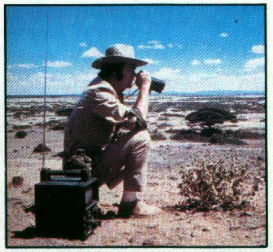
Ein Super-Portable, der überall spielbereit ist.

Trockenbatterien, 12-V-Auto-/Bootsakku-Anschluß und Netzanschluß schaffen zusammen mit dem geringen Gewicht – nur 3,5 kg – die Voraussetzung für die Super-Portabilität.

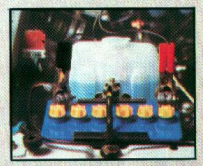
Mit der eingebauten Teleskopantenne liefert der TR-505 EU selbst in empfangsungünstigen Gebieten ein ausgezeichnetes Bild auf seinem 14-cm-Bildschirm. Der 8,5-cm-Lautsprecher sorgt für den guten Ton.

Sämtliche Bedienungselemente befinden sich auf der Frontseite. Der Ohrhörer hat, wenn er nicht gebraucht wird, seinen festen Platz in einem Fach seitlich am Gerät.

Zubehör: Ohrhörer, Autoakku-Anschlußkabel TSX-8314.



3fach Stromversorgung durch Monozellen, 220 V Netzbetrieb oder Auto-/Bootsakku.



14 cm

Technische Daten siehe Seite 52

R-525 ES

chwarz-Weiss-
ortable

r neue Super-Portable

rall spielbereit durch 3fach
mversorgung über Trocken-
erien, Netz- und 12-V-Auto-/
tsakku-Anschluß. Die ein-
aute Teleskopantenne sorgt
h in empfangsschwachen
ieten für gute Bildqualität auf
n 14-cm-Bildschirm. Den guten
liefert ein 9-cm-Lautsprecher.
tliche Bedienungselemente
l auf der Frontseite an-
racht.
einer ausklappbaren Stütze
r dem Gerät läßt sich ein
stiger Betrachtungswinkel
elen.
dem umlegbaren Griff
ich am Gerät läßt sich der
kg leichte TR-525 ES problem-
ragen.

ehör: Ohrhörer,
akku-Anschlußkabel

14 cm

Technische Daten siehe Seite 52

WV-30KN

Die komplette Fernseh-Überwachungsanlage

Einsetzbar für die unterschiedlichsten Aufgaben – auch im privaten Bereich – wie Eingangs- oder Grundstücksüberwachung und Beobachtung der spielenden Kinder.

Die Grundeinheit besteht aus einem 22-cm-Monitor mit Wahlschalter für 3 Kameras und einer Kamera mit einem 16-mm-Objektiv F 1,6. Für Kabelwege bis 100 m wurde diese Anlage konzipiert.

Ein reichhaltiges Zubehör – von der Zusatz-Kamera über Objektive, Schwenkköpfe, Fernbedienung bis hin zu Schutzgehäusen – ist lieferbar.

Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler beraten und fordern Sie unseren Sonderprospekt an.

Kamera			
Stromversorgung	vom Monitor (15 V)	Betriebsentfernung max.	100 m
Vidikonröhre	2/3" Vidikon mit statischer Fokussierung und magnetischer Ablenkung 20PE14	Auflösung	500 Linien (Bildmitte)
		Minimalbeleuchtung	20 Lux
		Belichtungsregelung	automatisch
		Regelbereich	5000 : 1
Abtastsystem	eingebauter Zeilensprung	Betriebstemp. Bereich	–10° C bis +50° C
		Rauschabstand	> 40 dB
Abtastfrequenz horiz.	CCIR 15.625 kHz	Gewicht	820 g
Abtastfrequenz vert.	60 Hz	Abmessungen BxTxH	117x215x50 mm
Bildfrequenz	25 Hz		

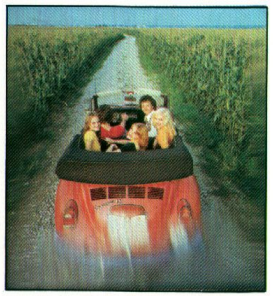
WV-411

22 cm

Technische Daten siehe Seite 52

Radios

Moderne Technik für klaren Empfang auf allen Wellen,
Zuverlässigkeit in allen Bereichen, das bieten die National Radios für Wellenbummler.



ARGUMENTE, DIE FÜR NATIONAL RADIO-GERÄTE SPRECHEN.

1. Die Gyro-Antenne läßt sich um je 180° nach links und rechts drehen. Volle 360° stehen zur Verfügung, um den gewünschten LW- oder MW-Sender exakt einzufangen, ohne das Gerät drehen zu müssen.

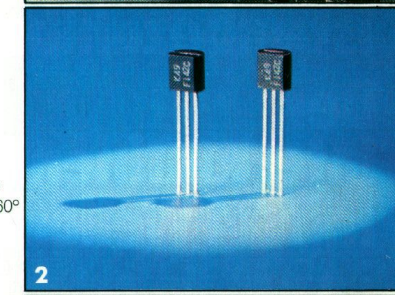
2. Bauteile wie Feldeffekttransistoren tragen zu einer besonders hohen Empfangsempfindlichkeit bei.

3. Kombi-Instrument: Sender lassen sich genauer einstellen, der Batteriezustand kann überprüft werden.

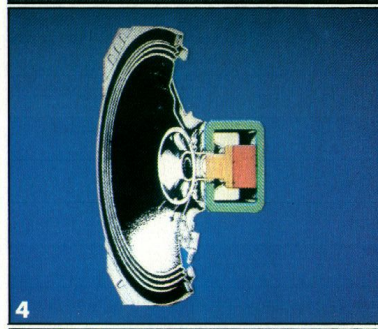
4. Ein Doppel-Konus-System sorgt für den besonders guten Klang. Ein mit Aluminium bespritzter Mylar-Konus überträgt die hohen Frequenzen, der zweite die mittleren und tiefen. Das Ergebnis ist eine klangtreue Wiedergabe und ein Minimum an Verzerrungen.

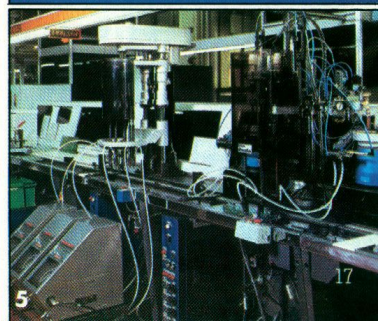
5. Einsatz von Computern für die Herstellung von Printplatten, die über die Qualität der Nationalgeräte entscheiden.

1

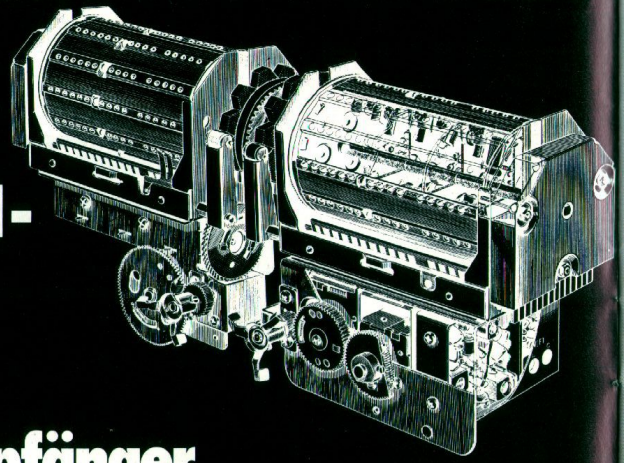

2

3


4


5

RF-8000

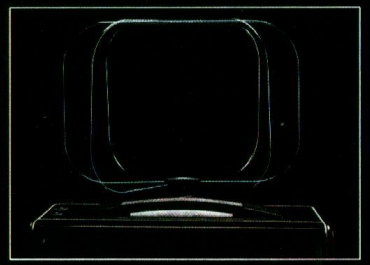


Was er kostet ist viel - was er kann ist unbezahlbar.

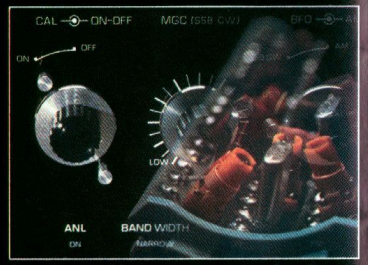
Der Intercontinentalempfänger mit 24 Wellenbereichen.

Präzise Mechanik und Elektronik zur genauen Einstellung der einzelnen Frequenzbereiche und der Sender.

Wellenbereiche, davon allein 12 KW-Bänder. Knopfdruck dreht sich das gewünschte Band in das htfenster der Skala.



Die Rahmenantenne für KW- und LW-Empfang läßt sich in jede Richtung drehen, um Sender optimal einzufangen.



Besondere Schaltkreise mit ausgesuchten Bauteilen sorgen auch auf den Seitenbändern für guten Empfang.

Empfindlichkeit

VHF
VHF 1 VHF 7
FM: 0,5 ~ 1,0 µV
AM: 0,7 ~ 1,5 µV
VHF 8
FM: 2,0 µV
AM: 6,0 µV

LW, MW, MB, SB
LW: 70 µV/m
MW: 15 µV/m
MB 1: 15 µV/m
MB 2: 20 µV/m
SW 1 ~ SW 12
0,2 ~ 0,4 µV (SSB Schmal)
0,5 ~ 1,0 µV (AM Schmal)

Trennschärfe

VHF Breit 50 kHz (– 3 dB)
300 kHz (– 60 dB)
Schmal 10 kHz (– 3 dB)
15 kHz (– 60 dB)

LW, MW, MB, KW
Breit 1,7 kHz (– 3 dB)
17 kHz (– 60 dB)
Schmal 11 kHz (– 3 dB)
3 kHz (– 60 dB)

Spiegelfrequenzunterdrückung
VHF 70 ~ 35 dB
LW 65 dB
MW 35 dB
MB 30 dB
SW 1 ~ SW 12 70 ~ 35 dB

24 Wellenbereiche, mit einem Empfangsbereich von 150 kHz bis 230 MHz fangen die ganze Welt ein – auf UKW, MW, SSB und CW. Die 24 Bereiche schließen 12 KW-, 2 Marine-, LW-, MW- und 8 VHF-Bänder ein. Auf Trennschärfe und hohe Empfindlichkeit wurde besonderer Wert gelegt. So sorgen ein quarzgesteuertes Doppelüberlagerungssystem, abgestimmte ZF-Verstärkerstufen, ein 6stufiger ZF-Verstärker, ein ultramodernes mehrgliedriges Keramikfilter und eine Antennen-Anpassungsschaltung für die hervorragende KW-Qualität. Für stabilen Empfang werden im Abstimmsystem goldbeschichtete Kontakte eingesetzt. Frequenzlineare Abstimmkondensatoren machen die KW-Skala vollständig linear ablesbar. Ein BFO-Kreis für die Demodulation von Seitenbändern (SSB) und trägerlosen Signalen (CW) ist eine weitere Besonderheit des RF-8000.

Bauteile, die sonst nur in professionellen Sendeanlagen und Forschungsgeräten verwendet werden, machen den RF-8000 zu einem absoluten Spitzengerät, mit dessen Technik, Vielseitigkeit, Wiedergabequalität und auch Preis nur wenige Geräte auf der Welt konkurrieren können.

Der RF-8000 ist ein Empfänger für Individualisten, er wird einzeln, nach Auftragseingang, gefertigt – speziell für jeden Kunden. Da National-Geräte in Japan gebaut werden, dauert es ca. 4 Monate, bis der RF-8000 ausgeliefert wird. Gutes braucht eben seine Zeit. Und gut ist nicht nur der Preis. Gut ist vor allem die Technik.

Dieses Gerät ist für die Bundesrepublik nicht zugelassen und nur für den Export bestimmt.

Frequenzbereiche:

Band	Frequenzbereich	Band	Frequenzbereich	Band	Frequenzbereich
VHF 1	30 ~ 40 MHz	LW	150 ~ 400 kHz	SW 5	14,0 ~ 15,0 MHz
VHF 2	40 ~ 55 MHz	MW	520 ~ 1610 kHz	SW 6	15,0 ~ 16,0 MHz
VHF 3	55 ~ 76 MHz	MB 1	1,5 ~ 3,0 MHz	SW 7	17,5 ~ 18,5 MHz
VHF 4	76 ~ 90 MHz	MB 2	3,0 ~ 5,5 MHz	SW 8	21,0 ~ 22,0 MHz
VHF 5	88 ~ 108 MHz	SW 1	5,5 ~ 6,5 MHz	SW 9	25,5 ~ 26,5 MHz
VHF 6	108 ~ 136 MHz	SW 2	7,0 ~ 8,0 MHz	SW 10	26,5 ~ 27,5 MHz
VHF 7	136 ~ 176 MHz	SW 3	9,0 ~ 10,0 MHz	SW 11	28,0 ~ 29,0 MHz
VHF 8	176 ~ 230 MHz	SW 4	11,5 ~ 12,5 MHz	SW 12	29,0 ~ 30,0 MHz

2 Teleskopantennen, 3 Ferritantennen, 1 Rahmenantenne.

Technische Daten siehe Seite 51

Technische Daten siehe Seite 51

RF-4800 LBS

DR48

er „Weltweit-Receiver"

- Digitalanzeige auf KW_2 – KW_7
- Exakte Stationsanzeige durch Direct-Readout-Mechanismus
- Wellenbereiche:
  UKW 87,5 – 108 MHz
  MW 520 – 1610 kHz
  KW_{1-7} 1,6 – 27,3 MHz
- 2stufige Senderwahl
- Fine-Tuning
- Frequenzlinearer Drehkondensator
- Einheitliche Bandbreite auf allen KW-Bändern
- Vollständig regelbarer BFO-Tonhöhenregler
- Antennentrimmer
- Kombiinstrument für Senderstärke und Batteriezustand
- Batterie/Netzbetrieb
- Gehäusefarbe: schwarz
- Zubehör: Ohrhörer
  Netzkabel
  UKW-Wurfantenne
  Adapter für externe KW-Antenne

7 KW-Bänder mit gleicher Bandbreite für Informationen aus aller Welt

KW_1	1,6 – 3,0 MHz
KW_2	3,0 – 7,0 MHz
KW_3	37,0 – 11,0 MHz
KW_4	11,0 – 15,0 MHz
KW_5	15,0 – 19,0 MHz
KW_6	19,0 – 23,0 MHz
KW_7	23,0 – 27,3 MHz

RF-4600 –
Profi-Technik auf allen Wellen

Digital-Anzeige

Technische Daten siehe Seite 51

RF-2800 LBS

DR28

Die tragbare Kurzwellen-Empfangsstation

- Grüne Digitalanzeige auf allen Wellenbereichen für die ermüdungsfreie Senderjagd und präzises Auffinden der Stationen
- Wellenbereiche:
  UKW 87,5 – 108 MHz
  MW 525 – 1610 MHz
  KW_{1-3} 3,2 – 30 MHz
- Senderwahl in 2 Geschwindigkeiten
- 2 Skalen
- Feineinstellung
- Vollständig regelbarer BFO-Tonhöhenregler
- Kombiinstrument für Senderstärke und Batteriezustand
- Batterie-/Netzbetrieb
- Gehäusefarbe: schwarz
- Zubehör: Ohrhörer
  Tragegurt
  Netzkabel
  Sonnenblende

Die ganze Welt empfangen Sie auf 3 KW-Frequenzbereichen

KW_1	3,2 – 8,0 MHz
KW_2	8,0 – 16,0 MHz
KW_3	16,0 – 30,0 MHz

Digital-Anzeige
auf allen Wellenbereichen

Technische Daten siehe Seite 51

F-2200 BS

DR22

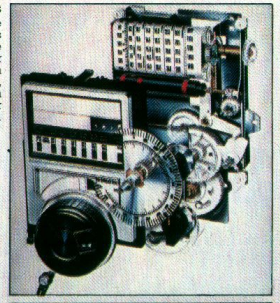
s Radio für den
rzwellen-Fan

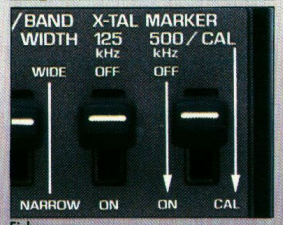
Wellenbereiche:
W 87,5– 108 MHz
V 525 –1610 kHz
V_1 3,9– 8 MHz (76–37,5 m)
V_2-KW 8– 28 MHz (37,5-10,7 m)

Quarze zum Markieren der
KW-Skala in 500 kHz/125 kHz-
Abständen. Dadurch läßt sich
ein Sender mit bekannter
Frequenz haargenau einstellen.
Zahnradgetriebe zum exakten
Einstellen der Sender-
frequenzen.
Senderwahl in 2 Geschwindig-
keiten.
2 Skalen
Feineinstellung
Getrennte Baß- und Höhen-
regler

- Kombiinstrument für Senderstärke und Batteriezustand
- BFO-Schalter zum Empfang von Seitenbändern und Telegraphiesignalen.
- Teleskopantenne für KW und UKW, Gyro-Antenne für MW.
- Batterie-/Netz-Betrieb.
- Gehäusefarbe: silbergrau
- Zubehör: Ohrhörer, Tragriemen

Direktablese-Mechanismus
Die Hauptabstimmskala und die Bandspreizungsskala sind durch das Allzahnradgetriebe präzise miteinander gekoppelt. Dieser Mechanismus besitzt den gleichen frequenzlinearen Drehkondensator, wie er in professionellen Anlagen Verwendung findet. Alle KW-Bänder sind genau 4 MHz breit.





Eichquarze
Jede Frequenz auf allen 6 KW-Bändern kann mit den beiden Eichquarzschaltern präzise in 125-kHz-Abständen kalibriert werden. Die Bandspreizungsskala kann mit dem 500-kHz-Schalter für die Schwebungsnull-Einstellung und Kalibrierung verriegelt werden.

Senderschnelleinstellung, eine doppelte Skala, Quarzmarker zum Eichen der Skala und genaues Auffinden der Kurzwellensender auf den 6 KW Bändern. Eine Ausstattung wie KW-Amateure sie wünschen.

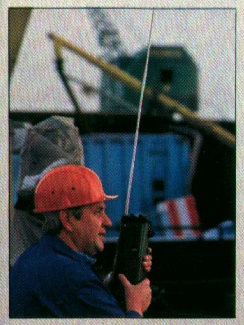
Die Gyro-Peilantenne, um 180° drehbar, läßt sich exakt auf den Sender einstellen, ohne das Gerät zu bewegen.

Technische Daten siehe Seite 51

RJ-78E

Einkanal C. B. Transceiver

- moderne, handliche Form
- einfache Einhandbedienung
- gute Sende- und Empfangsleistung (100 mW Antennenleistung)
- Batteriebetrieb
- Gewicht nur 350 g



RJ-48E

Walkie-Talkie für Profis

- wetterfestes Gehäuse
- 8 kristallbestückte Kanäle
- Rauschsperre zur Unterdrückung von Störgeräuschen
- Dreifachinstrument für Signalstärke, Abstimmpegel und Batteriezustand
- LED "on-air" Anzeige
- 500 mW Empfänger Ausgangsleistung
- Batteriebetrieb
- Zubehör: Tragegurt

Technische Daten siehe Seite 51

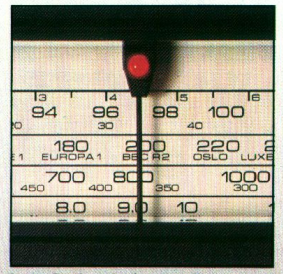
e neue GX-Serie
n National.

egante, kompakte Form,
cht ablesbare Skala
d übersichtliche
dienungselemente.

GX 5 RF-1105LBS

Ein kleines Radio mit großem Empfang.

- 4 Wellenbereiche:
  UKW 87,5– 108 MHz
  MW 520 –1610 kHz
  LW 145 –285 kHz
  KW 5,9– 18 MHz
  (50,8-16,7 m)
- lange klare Skala zum leichten Ablesen der Stationen
- LED-Senderanzeige. Eine Leuchtdiode zeigt an, wenn ein Sender eingestellt ist.
- Tonkontrolle
- DIN-Buchse zum Anschluß von Cassetten-Recorder oder Plattenspieler
- Batterie-/Netzbetrieb
- Gehäusefarbe: schwarz/silber
- Zubehör: Ohrhörer und Netzkabel

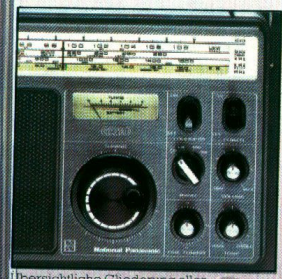


Ist der Sender scharf eingestellt, leuchtet die LED-Anzeige auf.

GX 10 RF-1110LBS

Die GX-Alternative

- 4 Wellenbereiche
  UKW 87,5– 108 MHz
  MW 520 –1610 kHz
  LW 145 –285 kHz
  KW 5,9– 18 MHz
  (50,8-16,7 m)
- sehr gute Empfangsempfindlichkeit
- großer Lautsprecher für guten Klang (10 cm)
- Tonblende
- Feineinstellung für KW
- große Senderskala
- Mehrfachinstrument für Sendereinstellung und Batteriezustand
- Loudness-Schaltung für guten Klang bei geringer Lautstärke
- DX-Schaltung für guten Empfang auf MW
- DIN-Buchse
- Batterie-/Netzbetrieb
- Gehäusefarbe: schwarz/silber
- Zubehör: Ohrhörer und Netzkabel

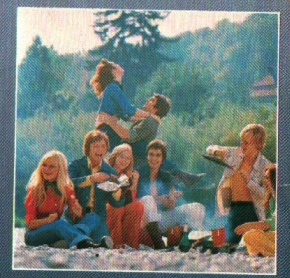


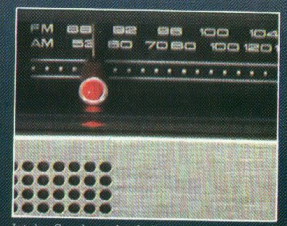
Übersichtliche Gliederung aller Bedienungs- und Kontrollinstrumente an der Frontseite

RF-527

Der Kleine mit dem großen Klang

- 2 Wellenbereiche:
  UKW 87,5– 108 MHz
  MW 520 –1610 kHz
- Eine Leuchtdiode (LED) zeigt an, wenn ein Sender optimal eingestellt ist
- Teleskopantenne
- 2stufige Tonkontrolle
- Ein 6-cm-Speziallautsprecher sorgt für den guten Klang
- Batteriebetrieb
- Gehäusefarbe: schwarz/silber
- Zubehör: Ohrhörer





Ist der Sender scharf eingestellt, leuchtet die LED-Anzeige auf.

Technische Daten siehe Seite 51

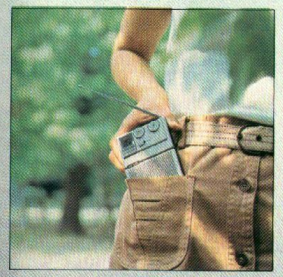
Schicke Radios für alle, die viel reisen.

RF-015

Extrem flaches Radio mit modernster Technik

- Nur 15,7 mm flach
- Besonders leicht, nur 160 g mit Batterien
- Für UKW- und MW-Empfang
- Die meisten Bauteile wurden für dieses flache Radio extra entwickelt, z. B. der besonders flache Lautsprecher, der mit einem neuartigen Magnet und einem Film-Konus ausgestattet ist
- Alle Bedienungselemente sind von oben zugänglich. So läßt sich das Radio auch bedienen, wenn es in einer Tasche steckt
- Ohrhörer-Anschluß an der Oberseite
- Die Schnur des eingesteckten Ohrhörers wirkt gleichzeitig als Antenne
- Teleskopantenne
- Gehäusefarbe: silber
- Abmessungen: 75 x 127 x 15,7 mm (BxHxT)
- Zubehör: 2 Batterien UM-4
  1 Silberoxyd-Batterie G-13
  Ohrhörer
  Schutztasche

15,7 mm schmal



RF-016

Der Radio-Wecker für unterwegs

- 'super' klein und flach
- mit 180 g leicht genug für jede Reise
- UKW- und MW-Empfang
- Quarzuhr mit Flüssigkeitskristallanzeige
- beleuchtbare Zeitansage
- getrennte Knöpfe für Stunden, Minuten und Sekunden erleichtern das Einstellen
- Weckmöglichkeit durch Alarmton oder Radioprogramm
- Teleskopantenne
- ein Ohrhörer und eine Schutztasche werden mitgeliefert
- Gehäusefarbe: silber
- Abmessungen: 75 x 138 x 17,3 mm (BxHxT)
- Zubehör: 2 Batterien UM-4
  1 Silberoxyd-Batterie G-13

Technische Daten siehe Seite 51

Technische Daten siehe Seite 51

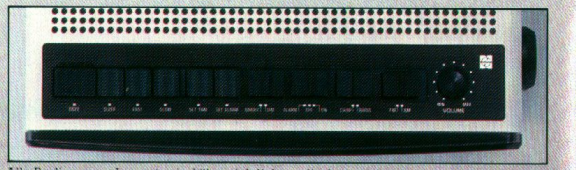
Uhren-Radios

**Höchste Präzision.
Absolute
Ganggenauigkeit.
24-Stunden-Anzeige.**

RC-100 BS

**Uhrenradio
mit elektronischen
Leuchtziffern**

- Genaue 24-Stunden-Zeitanzeige durch LSI-Schaltung
- UKW- und MW-Empfang
- Schnelleinstellung für Zeit und Weckzeit
- „Null-Sekunden-Schalter", damit die Uhr sekundengenau geht
- Weckwiederholung. Nach etwa 9 Minuten wird der Weckruf automatisch wiederholt
- Sleeptimer, schaltet das Radio selbsttätig ab
- Weckmöglichkeit durch Radio-Programm oder Alarm
- Gehäusefarbe: weiß



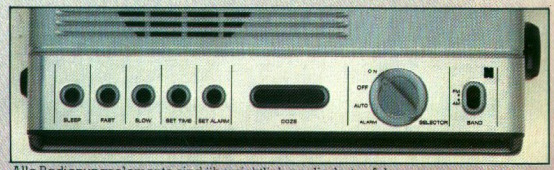
Alle Bedienungselemente sind übersichtlich gegliedert auf der Gehäuseoberseite angeordnet.

Technische Daten siehe Seite 51

RC-200 BS

**Das Top-Modell!
Moderne, flache Form
und Super-Technik.**

- Leuchtziffernanzeige, in der Helligkeit stufenlos regelbar
- Höchster Bedienungskomfort
- UKW- und Mittelwellenempfang
- Sekundengenauer Gang durch LSI-Schaltung
- Zeitschnelleinstellung
- Stromausfall-Anzeige zeigt an, wenn die Stromzufuhr kurzfristig unterbrochen wurde und die Zeitanzeige korrigiert werden muß
- Sleeptimer für sorgloses Einschlafen. Nach 60 Minuten schaltet sich das Radio automatisch ab.
- Weckwiederholautomatik für alle, die keine Schnellaufsteher sind
- Weckmöglichkeit durch Musik oder Alarm
- Gehäusefarbe: silber



Alle Bedienungselemente sind übersichtlich gegliedert auf der Gehäuseoberseite angeordnet.

Stufenlos einstellbare Helligkeit der Leuchtziffernanzeige.

Technische Daten siehe Seite 51

Cassetten-Recorder
Radio-Recorder

National Cassetten Recorder – vom portablen Recorder bis zum hochwertigen Stereo-Cassetten-Deck – sind nach den strengsten Maßstäben entwickelt worden. Sie vereinen modernste Technik mit hohem Bedienungskomfort.
Eingebautes Mikrofon, Auto-Stop, Aussteuerungsautomatik und Bandwahlmöglichkeiten zwischen CrO_2 und Normalcassetten sind nur einige der technischen Besonderheiten.

ARGUMENTE DIE FÜR NATIONAL RECORDER SPRECHEN.

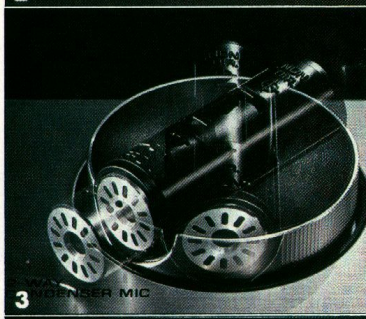
1. Wie alle Bauteile werden auch die Tonköpfe in eigenen Fabriken hergestellt. Sie gehören zu den besten, die es auf dem Markt gibt und garantieren gute Aufnahme- und Wiedergabeeigenschaften, verbunden mit langer Lebensdauer.

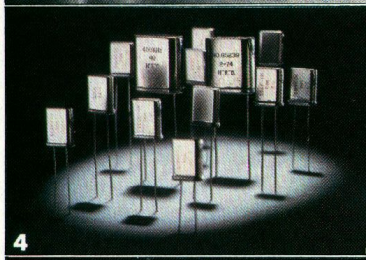
2. HPF-Tonkopf –
Produkt der National-Forschung.
In den National Cassetten- und Radio-Recordern sind hochwertige Tonköpfe eingebaut, welche die doppelte oder sogar zehnfache Lebensdauer haben wie herkömmliche Tonköpfe.

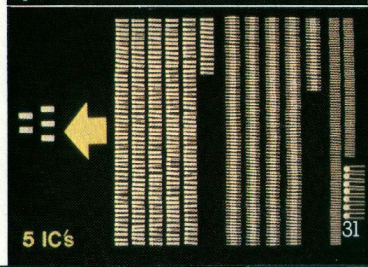
3. Alle National Cassetten-Recorder sind mit eingebauten Elektret-Kondensator-Mikrofonen ausgestattet.
Unser Bild zeigt das Mikrofon des RF-5410 LBS mit veränderbarer Charakteristik für Nah- oder Fernaufnahmen.

4. Um die Qualität der National Geräte sicherzustellen, werden alle Bauteile in eigenen Forschungszentren entwickelt und in National Fabriken hergestellt.

5. Integrierte Schaltkreise (IC's)
Die kleinen elektronischen Schaltkreise sind aus mikroskopischen Materialteilchen aufgebaut.
Sie stellen den modernsten Stand der Technik dar und sorgen für Sicherheit und Zuverlässigkeit.







Q-170S

**cro-Cassetten-Recorder
die Westentasche**

- Ein neues Recorder-System für Batteriebetrieb
- Besonders klein und leicht
- Cassette mit langer Spieldauer (2 x 30 Min.)
- Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- Einhandbedienung
- Pausentaste
- Automatische Aufnahmeaus-steuerung
- Eine Kombianzeige für Aufnahme und Batteriezustand
- Mithörkontrolle bei schnellem Vor- und Rücklauf
- Gehäusefarbe: schwarz
- Zubehör:
  3 x Micro-Cassette (RT-60MC), Ohrhörer, Löschstecker, Anschlußkabel, Tragetasche

1:1

Funktionsgerechtes sachliches Design. Alle Bedienungselemente sind so angeordnet, daß der Recorder bequem mit einer Hand bedient werden kann.

Technische Daten siehe Seite 52

RQ-317S

Mini-Cassetten-Recorder für Normal-Cassetten.

- Einhandbetrieb
- Eingebautes Mikrofon
- Erschütterungsunabhängiges Bandtransport-System
- Mechanische Pausentaste
- Bandzählwerk
- Automatische Aufnahmeaus-steuerung
- Pegelanzeiger zur Aufnahme- und Batteriekontrolle
- Batterie-/Netzadapter, Akku-Betrieb oder aufladbarer Batteriesatz
- Gehäusefarbe: silbergrau
- Zubehör: Tragetasche, Lösch-stecker, Demo-Cassette, Netz-adapter, Ohrhörer, Überspielkabel
- Zusätzlich erhältlich: Auto-/Boots-Adapter RP 914 E, aufladbarer Batteriesatz RP-9214 N

RQ-218S

„Der Mini-Mini". Ein kompakter Recorder, kaum größer als eine Cassette.

- Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- IC-Technik
- Elektronisch geregelter Motor
- Bandendabschaltung
- Elektrische Pausentaste
- Automatische Aufnahmeaus-steuerung
- Guter Klang durch neu-entwickelten Lautsprecher mit frei aufgehängtem Konus
- 4fach-Stromversorgung: Batterie, Netz (Adapter), Auto-/Boots-Batterie,aufladbarer Batteriesatz
- Gehäusefarbe: anthrazit
- Zubehör: Löschstecker, Demo-Cassette, Tragetasche, Handschlaufe, Radio-Anschlußkabel, Ohrhörer
- Zusätzlich erhältlich: Auto-/Boots-Adapter RP 914 E, aufladbarer Batteriesatz RP-093 N, Netz-Adapter RP-667 N

Einhandbetrieb

Eine Tragetasche schützt das Gerät beim Transport

100 x
166 x
45 mm

88 x
142 x
38 mm

Technische Daten siehe Seite 52

MIC

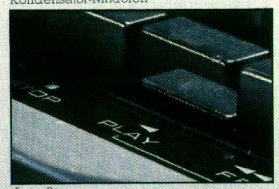
Auto stop

RQ-301S

Der kleine, leistungsstarke Cassetten-Recorder.

Einfache Drucktastenbedienung
Automatische Aufnahmeaussteuerung garantiert perfekte Aufnahmen
Eingebautes Kondensator-Mikrofon
Automatischer Stromstop am Bandende schützt Cassette und Batterien
Batterie-/Netzbetrieb
Gehäusefarbe: anthrazit
Zubehör:
Netzanschlußkabel

Eingebautes Kondensator-Mikrofon



Auto-Stop
Automatische Geräteabschaltung am Bandende

RQ-312DS

Cassetten-Recorder für Anspruchsvolle.

- Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- Bandwahlschalter für CrO_2/Normal-Cassette
- Bandzählwerk
- Super-Permalloy-Tonkopf mit langer Haltbarkeit
- Automatische Aufnahmeaussteuerung
- Stufenlose Tonblende
- Auto-Stop, automatischer Stromstop am Bandende
- Versenkbarer Tragegriff
- Batterie-/Netz-Betrieb
- DIN-Anschlußbuchse
- Gehäusefarbe: anthrazit
- Zubehör: Netzanschlußkabel

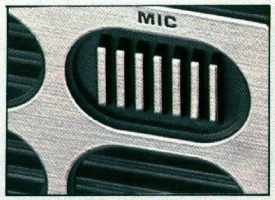
Fe_2O_3 / CrO_2

Technische Daten siehe Seite 52

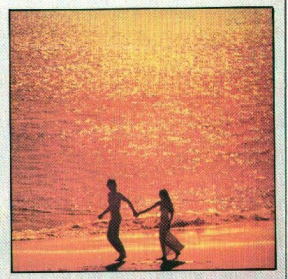
RQ-517S

Der Radio-Recorder für „unterwegs"

- 2 Wellenbereiche: UKW 87,5– 108 MHz MW 525 –1605 kHz
- Übersichtliche, leicht angewinkelte Skala
- Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- Automatische Aufnahmeaussteuerung
- Automatischer Stromstop am Bandende
- Tonblende
- Abschaltbarer Monitor
- 3fach Stromversorgung: Netz-/Batteriebetrieb, Auto-/Bootsakku-Anschluß
- Gehäusefarbe: silber/schwarz
- Zubehör: Ohrhörer, Netzkabel, Demo-Cassette



Eingebautes Kondensator-Mikrofon



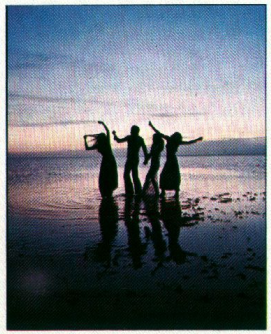
Technische Daten siehe Seite 52

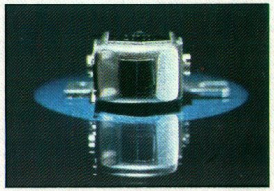
Q-554 LDS

dio-Recorder
Wellenjäger.

Wellenbereiche:
KW 87,5– 108 MHz
MW 525 –1605 kHz
W 150 – 400 kHz
W_1 2,3– 7,0 MHz
30,4-42,9 m)
W_2 7,0– 22 MHz
12,9-13,6 m)
ine-Tuning zur exakten Ein-
ellung von KW-Sendern
onblende
esonders großer Lautsprecher
8 x 12 cm)

- 4 Watt Ausgangsleistung
- Kombi-Instrument zur Sender-feineinstellung, Aufnahme- und Batteriekontrolle
- Super-Permalloy-Tonkopf für lange Lebensdauer
- Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- Mechanische Pausentaste
- Bandzählwerk
- Automatische Aufnahmeaus-steuerung
- Regelbare Monitor-Funktion
- Bandwahlschalter CrO_2/ Normalband
- DIN-Buchse und AUX-Eingang
- Batterie-/Netz-/Akku-Betrieb (12 Volt)
- Gehäusefarbe: **anthrazit**
- Zubehör: Netzkabel, Löschstecker **Demo-Cassette**





Super-Permalloy-Tonkopf. 10fache Lebens-dauer durch Spezialhärtung.

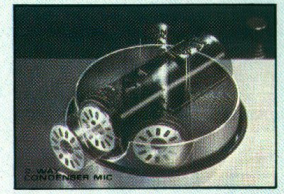
Eingebautes Kondensator-Mikrofon

Technische Daten siehe Seite 52

RF-5410 LBS

Technologie in Vollendung. Ein Radio-Recorder in funktionellem Design – mit der Technik teurer HiFi-Geräte.

- 5 Wellenbereiche:
  UKW 87,5– 108 MHz
  MW 520 –1610 kHz
  LW 145 – 285 kHz
  KW_1 1,6– 4,5 MHz
  (187,5-66,7 m)
  KW_2 5,9– 18 MHz
  (50,8-16,7 m)
- Senderfeineinstellung für KW
- 2 Lautsprecher bringen den Klang einer HiFi-Box
- Ausgangsleistung 7 Watt
- Getrennte Baß- und Höhenregler
- Loudness-Schalter
- Bandwahlschalter für CrO_2-/ Normal-Cassetten
- HPF-Tonkopf. Er ist so gut,daß National 10 Jahre Garantie auf ihn gibt.
- Memory-System zum schnellen Wiederfinden bestimmter Bandstellen
- Manuelle oder automatische Aufnahmeaussteuerung
- Bandzählwerk
- Kombiinstrument für Sender-stärke, Batteriezustand und Aufnahmeaussteuerung
- Eingebautes Mikrofon mit ver-änderlicher Charakteristik für gezielte Aufnahmen aus einer bestimmten Richtung oder allgemeine ungerichtete Auf-nahmen
- DIN-Buchse für AUX u. Aufnahmeausgang
- Batterie/Netz/Auto-Bootsakku-Betrieb
- Gehäusefarbe: silber/schwarz
- Zubehör: Demo-Cassette, Ohrhörer



Mikrofon mit veränderbarer Charakteristik für Nah- oder Fernaufnahmen.

„Memory-System" zum schnellen Wieder-finden bestimmter Bandstellen.

Mithörmöglichkeit beim schnellen Rück-lauf und zum schnellen Auffinden unbespielter Bandstellen.

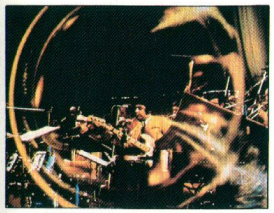
HPF-Tonkopf aus hochwertigem Material für ausgezeichneten Klang und lange Lebensdauer mit 10 Jahren Garantie.

Bandzählwerk.
Bandwahlschalter für CrO_2-/Normalcassetten.
Umschaltmöglichkeit für automatische oder manuelle Aufnahmeaussteuerung.

Technische Daten siehe Seite 52

Stereo

Die Erfahrung aus umfangreichen Forschungen und Tests finden ihren Niederschlag in der zukunftsweisenden Technik unserer Stereo-Geräte. Modernes Design und zweckmäßige Technik zeichnen unsere Kompaktanlagen und Cassetten-Decks aus.



ARGUMENTE, DIE FÜR NATIONAL STEREO-SYSTEME SPRECHEN.

1. Stroboskoplampen und automatische Tonarmrückführung gehören zur Ausstattung unserer Spitzen-Plattenspieler mit automatischer Frequenzregelung, die in den Kompaktanlagen verwendet werden.

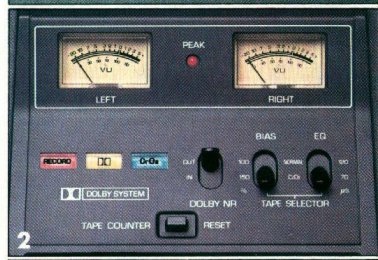
2. Die Spitzengeräte von National sind mit getrennten VU-Metern, Dolby-System und Bandwahlschalter für Normal-/und CrO_2-Cassetten ausgestattet.

3. Super-Permalloy-Tonköpfe werden besonders gehärtet und haben eine sehr hohe Lebensdauer, auch bei Verwendung von CrO_2-Cassetten. In fast allen National Panasonic Cassetten-Recordern werden diese hochwertigen Tonköpfe verwendet.

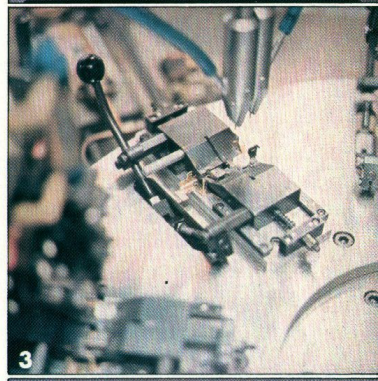
4. Eine neue Serie von Tonabnehmer-systemen der Spitzenklasse wurde von National entwickelt. Mit dem System SP-270-CII ist die HiFi-Kompaktanlage SG-3090 L ausgestattet.

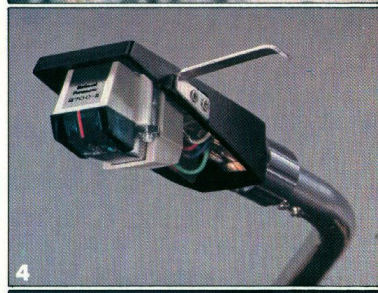
5. Einfaches Abrufen einmal eingestellter UKW-Sender über Sensortasten. Ein Feldstärkeinstrument hilft bei der genauen Sendereinstellung.

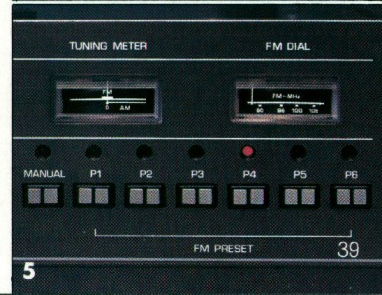
1



2


3


4



5

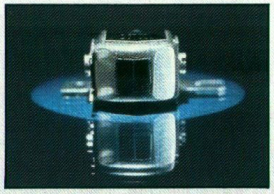
S-4300 LJS

lio-Recorder mit eo-Sound.
tragbare Stereo-Anlage

npfangsteil mit
Wellenbereichen
KW 87,5– 108 MHz
W 525 –1605 kHz
V 145 – 285 kHz
W 5,9– 18 Mhz
0,8-16,7 m)
ereo-Mono Umschaltung
KW Stereo-Anzeige
rfekter Stereo-Sound aus
Zweiwege-Systemen; je ein
cm Hochtöner und ein 12 cm
eftöner.
ohe Ausgangsleistung von
x 3,5 W
as Cassettenteil ist mit einem
per-Permalloy-Tonkopf für
ohe Lebensdauer ausgerüstet.
ahlschalter für CrO_2/Normal-
assetten
eingebaute Kondensator-
ikrofone

Übersichtliche Bedienungselemente an der Oberseite.
Besonders gut ablesbare Senderskala.
Automatische Stereo-Anzeige und Kombi-Instrument für Senderstärke, Batteriezustand und Aufnahme.

- Automatische Bandendabschaltung
- Kombi-Instrument für Signal-Stärke, Aufnahme-Aussteuerung und Batterie-Kontrolle
- Separate Baß- und Höhen-Regler
- Batterie-/Netz-Betrieb
- Gehäusefarbe: anthrazit
- Zubehör: Netzkabel, Löschstecker, Demo-Cassette



Der Super-Permalloy-Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10fache herkömmlicher Tonköpfe.

Fe_2O_3 / CrO_2 Auto stop MIC

Technische Daten siehe Seite 52

RS-612 US

Stereo-Cassetten-Deck mit Frontbedienung und Dolby*-System

- Elektronisch geregelter Motor
- Super-Permalloy-Tonkopf für gute Wiedergabe und lange Haltbarkeit
- Pausentaste
- 2 VU-Meter zur exakten Aufnahmeaussteuerung
- Getrennt einstellbare Vormagnetisierung und Entzerrung, daher für alle Bandsorten geeignet.
- Kopfhörer- und Mikrofonanschlüsse an der Frontseite
- Gleichlaufschwankungen nur 0,13% (WRMS)
- Frequenzbereich bei Verwendung von:
  CrO_2-Cassetten, 30-15.000 Hz
  Normal-Cassetten, 30-14.000 Hz
- Gehäusefarbe: schwarz
- Zubehör: DIN-Kabel

*Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc

DOLBY SYSTEM

Fe_2O_3 / CrO_2 FeCr

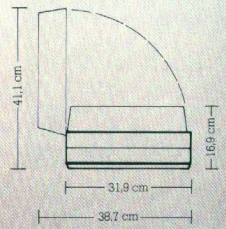
Technische Daten siehe Seite 52

G-1030 L

ereo-Kompaktanlage
m „Kompakt-Preis"

- ellenbereiche UKW, MW, V (145-350 kHz)
- KW Stereo-Anzeige
- usikleistung 2 x 15 W
- parate Baß- und Höhenregler
- ttenspieler mit elektronisch eregeltem Gleichstrommotor, emenantrieb
- tomatische Tonarmrück- hrung
- bedämpfter Tonarmlift
- bedämpfter Cassettenlift
- ndsortenwahlschalter für rmal- und CrO_2-Cassetten
- per-Permalloy Tonköpfe
- tomatische Aufnahmeaus- euerung
- tomatische Bandendab- haltung
- häusefarbe: schwarz
- behör: 2 Boxen SB-13

Super-Permalloy-Tonkopf. 10fache Lebensdauer durch Spezialhärtung.



Technische Daten siehe Seite 53

SG-1090 L

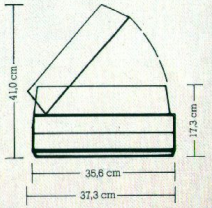
Elegante Stereo-Kompaktanlage mit Dolby*-System

- Wellenbereiche: UKW, MW, LW (145-350 kHz)
- UKW Stereo-Anzeige
- Musikleistung 2 x 22 W
- Getrennte Baß- und Höhenregler
- Plattenspieler mit Riemenantrieb und elektronisch geregeltem Gleichstrommotor
- Automatische Tonarmrückführung
- Ölbedämpfter Tonarmlift
- Magnet-Tonabnehmer-System
- Bandsortenwahlschalter für Normal- und CrO_2-Cassetten
- Dolby-System für rauschfreie Cassettenaufnahme und -wiedergabe
- Super-Permalloy Tonköpfe
- Manuelle Aufnahmesteuerung
- Automatische Bandendabschaltung
- Gehäusefarbe: schwarz
- Zubehör: 2 Boxen SB-19

*Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.

DOLBY SYSTEM

Der Super-Permalloy-Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig.



Die transparente Plastikhaube bleibt beim Hochklappen in jedem beliebigen Winkel stehen.

Technische Daten siehe Seite 53

SG-3060L

Stereo-Kompaktanlage mit Dolby*-Rauschunterdrückung und UKW-Programmtasten

- Wellenbereiche: UKW, MW, LW
- 4 UKW-Programmtasten
- Feldstärkeinstrument zur genauen Sendereinstellung
- Musikleistung: 2 x 30 Watt
- Getrennte Baß- und Höhenregler
- Plattenspieler mit Riemenantrieb
- 30 cm Plattenteller
- Automatische Tonarmrückführung am Plattenende
- Magnet-Tonabnehmersystem
- Cassettenteil mit Dolby-System
- Manuelle Aufnahmeaussteuerung
- Kombiniertes Anzeigeinstrument für Aufnahmepegelkontrolle und Sendereinstellung
- Bandsortenwahlschalter für Normal- und CrO_2-Cassetten
- Gehäusefarbe: schwarz
- Zubehör: 2 Mikrofone, Demo-Cassette, 2 Boxen SB-36

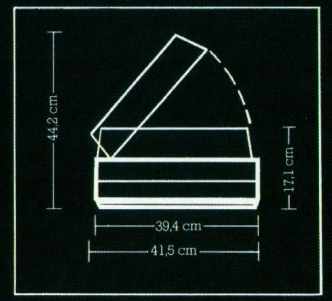
DOLBY SYSTEM

*Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.

Praktische Drucktastenbedienung auf der Frontseite, Mikrofonanschlußbuchsen und Dolby-Schalter mit Kontrolleuchte.

Getrennte Baß- und Höhenregler. Klare übersichtliche Senderskala, Kopfhöreranschluß.

4 Programmtasten für UKW-Sender und UKW-Skala. Automatische Stereo-Anzeige.



Die transparente Plastikhaube bleibt beim Hochklappen in jedem beliebigen Winkel stehen.

Fe_2O_3 CrO_2

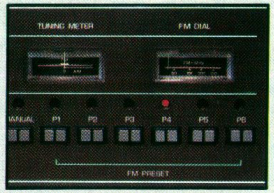
Technische Daten siehe Seite 53

SG-3090L

GERMANY
Hi Fi
DIN 45500

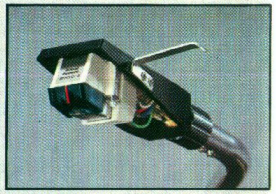
Das Top-Gerät der „3-in-1"-Serie von National Mit Dolby*-System und Sensor-Senderwahl.

- O Wellenbereiche: UKW, MW, LW, KW (KW 5,9–18 MHz · 50,8–16,7 m)
- O auf 6 Sensortasten lassen sich alle UKW-Sender vorprogrammieren
- O „FM DIAL"-Skala zur exakten UKW-Sendereinstellung
- O Kombiinstrument zur UKW-Senderabstimmung und Feldstärkeanzeige auf MW, LW und KW
- O Musikleistung: 2 x 55 W an 4 Ω
- O getrennte Baß und Höhenregler
- O drehzahlregulierter Plattenspieler-Motor mit Riemenantrieb; ein Frequenzgenerator sorgt für konstanten Gleichlauf
- O beleuchtetes Stroboskop und Drehzahlfeinregulierung
- O automatische Tonarmrückführung

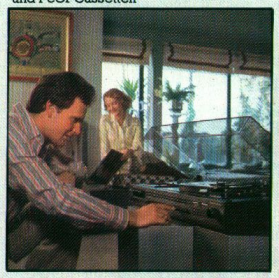


Einfaches Abrufen einmal eingestellter UKW-Sender über 6 Sensortasten. Ein Feldstärkeinstrument hilft bei der genauen Sendereinstellung.

2 getrennte VU-Meter zum richtigen Aussteuern der Aufnahmen. Dolby-Anzeige, Umschaltmöglichkeit für Normal-, CrO_2- und FeCr-Cassetten



National Panasonic 270 CX, ein neues, qualitativ hochwertiges Tonabnehmer-System aus dem HiFi-Programm von National.

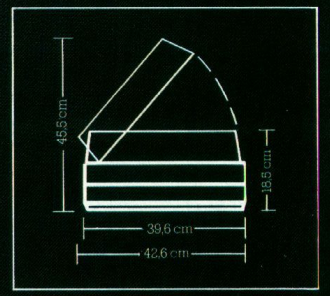


Eingebaute Stroboskopbeleuchtung zur Kontrolle der exakten Plattenteller-Drehzahl.

- O Magnetsystem National Panasonic 270 CX für HiFi-gerechte Tonwiedergabe
- O Cassettenteil mit Dolby-System
- O Umschaltmöglichkeit für Normal-, CrO_2- und FeCr-Cassetten
- O 2 getrennte VU-Meter zur manuellen Aufnahmeaussteuerung
- O Loudness-Schalter für gehörrichtige Lautstärkeregelung
- O Rauschfilter
- O Gehäusefarbe: schwarz
- O Zubehör: 2 Mikrofone, Demo-Cassette
- O zusätzlich erhältlich: 2 Boxen SB-39 (3-Weg-Systeme, 70 Watt Musikbelastbarkeit)

DOLBY SYSTEM

*Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.



Die transparente Plastikhaube bleibt beim Hochklappen in jedem beliebigen Winkel stehen.

Fe_2O_3 CrO_2 FeCr

Technische Daten siehe Seite 53

Batterien

Auf vielen Gebieten ist die Matsushita-Electric mit tonangebend. Sie befaßt sich seit fünf Jahrzehnten mit Entwicklung und Herstellung von Batterien und ist damit auf diesem Sektor zu einem der weltgrößten und vielseitigsten Hersteller geworden. Unser Angebot umfaßt ein weitläufiges Programm konventioneller Trockenbatterien für Beleuchtungszwecke und elektronische Geräte, winziger Hochleistungs-Quecksilberzellen für optische Geräte und Hörhilfen, kleiner, hermetisch dichter Bleiakkus für Kofferfernsehgeräte ... Und auch Solarzellen stellen wir her – bis hin zu riesigen Brennstoffzellen für Leuchttürme. Auf allen diesen Teilbereichen sorgt unser hoher Qualitätsstandard für die Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit jeder Batterie und jeder von uns gelieferten Anlage.

Hi-Top

Hochleistungsbatterie mit hoher Lebensdauer. Zweifach auslaufsicher durch Stahlmantel und Vinyl-Versiegelung. Bis zu 3 Jahren Lagergarantie. Die NATIONAL-HI-TOP-Hochleistungsbatterie besitzt 22 Patente im In- und Ausland. Sie gehört zu den besten der Welt und ist nahezu für alle Bereiche geeignet, besonders aber für Kofferradios, Tonbandgeräte und Recorder, Taschenrechner, Blitzgeräte und Spielwaren.

Hyper

Besonders preiswert bei optimaler Leistung

Die preiswerte Stromquelle. Eine Qualitätsbatterie mit langer Lebensdauer. Zweifach auslaufsicher durch Stahlmantel und Vinyl-Versiegelung. Bis zu 2 Jahren Lagergarantie. Geeignet für Radio-Geräte, Taschenlampen und Spielzeug.

Silberoxyd-Batterien

Hohe Zellenspannung bei geringen Abmessungen

Gesteigerte Leistung dank höherer Spannung. Konstante Entladungsquote sichert zuverlässigen Betrieb. Geeignet für Fotoapparate und Belichtungsmesser.

Mercury-/Quecksilber-Batterien

zeichnen sich durch eine sehr hohe Leistungskapazität bei kleinen Abmessungen aus. Ein Stahlbehälter, verstärkt durch eine Nickelplatte, sichert hohe mechanische Belastbarkeit und schützt vor Erschütterungen und schneller Zersetzung. Extrem hohe Zuverlässigkeit auch bei großen Temperaturschwankungen. Lange Lagerfähigkeit. Geeignet für Kameras, elektrische Belichtungsmesser, Hörgeräte, Meßinstrumente, Fernmeldeeinrichtungen, Radios und medizinische Geräte.

Neo Hi-Top

Superbatterie von unübertroffener Leistungsfähigkeit mit 3facher Lebensdauer. Stahlmantel. Bis zu 3 Jahren Lagergarantie. Sicher in allen Klimazonen. Extrem lange Spannungskonstanz. Hohe Regenerierfähigkeit. Eine Trockenbatterie, die in ihrem System einmalig ist. Geeignet für Radio-, Phono-Geräte, Filmkameras und Sprechfunk-Geräte.

Alkali-Mangan-Batterien

Extrem lange Lebensdauer

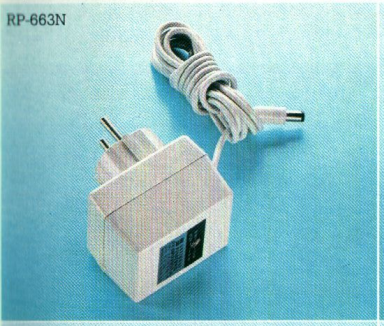
Hohe Leistungsfähigkeit, hohe Stromstärke, ausgezeichnete Arbeitsleistung. Die Spannung der Alkali-Mangan-Zelle ist wesentlich konstanter als die herkömmlicher Batterien. Doppelwandiger Stahlmantel und eine Spezialdichtung machen die Batterie auslaufsicher. Geeignet für Motorgeräte, elektronische Taschenrechner, elektrische Belichtungsmesser, Hörgeräte, Meßinstrumente, Fernmeldeeinrichtungen, Radios und medizinische Apparate.

Zubehör

RP-663N Netzteil 220 V/6 V
RP-667N Netzteil/Ladegerät 90-250 V/6 V für RQ-218S und RQ-317S
RT-60MC Mikro-Cassette für RQ-170S
RP-963N Telefon-Adapter, passend für alle National Cassetten-Recorder (vom FTZ nicht zugelassen)
RP-914E Autoanschlußkabel 6 V/12 V für alle National Cassetten-Recorder
TY-170E Autoanschlußkabel 12 V mit Stecker für Zigarettenanzünderbuchse, passend für TR-602ES
WM-2213N Mikrofon, niederohmig, für alle National Cassetten-Recorder
RP-8135 Stereo-Mikrofon, 500 Ω, für RS-260US
WN-2205 Schlipsnadelmikrofon, passend für alle Natonal Cassetten-Recorder
RP-9214N Aufladbarer Batteriesatz für RQ-317S/RQ-314S
RP-093 Aufladbarer Batteriesatz für RQ-218S

Radar-Mikrofon für alle National Cassetten-Recorder

RP-663N



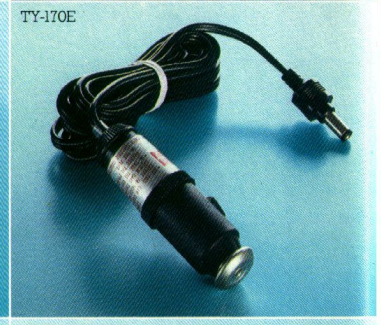
RP-667N

RT-60MC

RP-963N

RP-914E

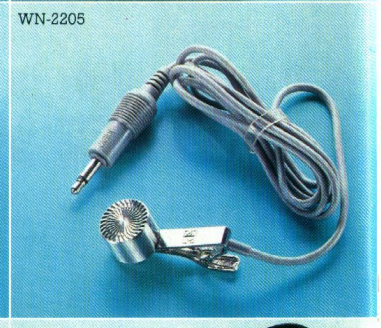
TY-170E



WM-2213N

RP-8135

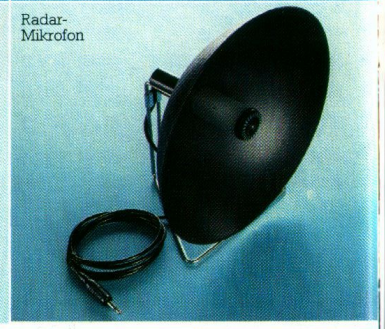
WN-2205



RP-9214N

RP-093

Radar-Mikrofon



Technische Daten

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Erklärungen:

- ● vorhanden
- ○ nicht vorhanden
- AA Außenantenne
- Aux Reserve-Eingang
- Mi Mikrofon
- KH Kopfhörer
- DIN 5-pol. Normbuchse
- RS Zweitlautsprecher

Stereo "3 in 1"

Lautsprecher Boxen

	Seite 42	Seite 43	S. 44/45	Seite 46/47	Seite 45	Seite 43	Seite 42
	SG-1030 L	**SG-1090 L**	**SG-3060 L**	**SG-3090 L**	**SB-39**	**SB-36**	**SB-19**	**SB-13**
Netzbetrieb	110-240 V	110-240 V	220 V	110-240 V	○	○	○	○
Wellenbereiche	U, M, L	U, M, L	U, M, L	U, M, K, L	○	○	○	○
Ausgangsleistung (Watt)	2 x 15	2 x 22	2x 30	2 x 55	70/Musik	50/Musik	30/Musik	15/Musik
Balance-Regler	●	●	●	●	○	○	○	○
Autom. Stereo-Empf.-Anzeige	●	●	●	●	○	○	○	○
Dolby-System	○	●	●	●	○	○	○	○
Super-Permalloy-Tonkopf	●	●	●	●	○	○	○	○
Eingeb. Plattenspieler	●	●	●	●	○	○	○	○
Tonabnehmer-System	● Keramik	● Magnet	● Magnet	● Magnet	○	○	○	○
Geschwindigkeit (UPM)	33,45	33,45	33,45	33,45	○	○	○	○
Eingeb. Cass.-Recorder	●	●	●	●	○	○	○	○
CrO_2-Umschaltung	●	●	●	● CrO_2, FeCr	○	○	○	○
Anzeigeinstrument (VU)	○	●	●	● 2	○	○	○	○
„Easy-Matic" Autom. Aufnahme-Aussteuerung	●	○ mit Regler	○ mit Regler	○ mit Regler	○	○	○	○
Cassette	Compact	Compact	Compact	Compact	○	○	○	○
Spuren	4	4	4	4	○	○	○	○
„Auto-Stop" Autom. Bandendabschaltung	●	●	●	●	○	○	○	○
Bandzählwerk	●	●	●	●	○	○	○	○
Frequenzbereich	30-10.000 Hz 30-12.000 Hz bei CrO_2	25-13.000 Hz 20-16.000 Hz bei CrO_2	25-13.000 Hz 20-16.000 Hz bei CrO_2	15-13.000 Hz 20-16.000 Hz (CrO_2) 25-16.000 Hz (FeCr)	3weg-System mit Kalotten-Hochtöner 38-22.000 Hz	2weg-System mit Kalotten-Hochtöner 50-20.000 Hz	2weg-System 55-20.000 Hz	Doppel-membran System 70-16.000 Hz
Abmessungen (cm) B x H x T	60 x 16,5 x 35,2	60,1 x 17,1 x 37,2	62 x 17 x 41,3	74 x 18,3 x 41,6	45 x 25 x 23,5	22,5 x 38,5 x 20,0	22,5 x 38,5 x 20,0	21,0 x 35,0 x 18,0
Anschlußbuchsen	2 Mi, DIN, KH, AA	2 Mi, DIN, KH, AA	2 Mi, DIN, KH, AA	2 Mi, DIN, KH, AA,	○	○	○	○
Gewicht (kg)	7,8	9,3	12,5	17,1	8,5	5,3	4,7	3,5
Gehäusefarben	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz
Lautsprecher-Boxen	SB-13	SB-19	SB-36	(SB-39) excl.				

Technische Daten

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten

Erklärungen:

- ● vorhanden
- O nicht vorhanden
- AA Außenantenne
- AB Auto/Boots-Akku
- AL Außenlautsprecher
- Mi Mikrofon
- OH Ohrhörer
- DIN 5-pol. Normbuchse
- FB Aus/Ein Mi.-Fernbed.
- AUX Universaleingang
- NA Netzadapter

Fernseher

	COLOR					S/W				CCTV
	Seite 6	Seite 7	Seite 8	Seite 9	Seite 10	Seite 11	Seite 12	Seite 13	Seite 14	Seite 15
	TC-272 UR	**TC-873 UR**	**TC-48 UM**	**TC-361 UM**	**TC-333 EU**	**TR-602 ES**	**TR-662 ES**	**TR-505 EU**	**TR-525 ES**	**WV-411**
Netzbetrieb	220 V	220 V	220 V	220 V	220 V	220 V	220 V	220 V	220 V	110-240 V
Auto/Boots-Akku, Anschluß 12 V	O	O	O	O	●	●	●	●	●	O
Batteriebetrieb	O	O	O	O	O	⊙	O	9 x UM 1	9 x UM 1	O
Empfangskanäle VHF / UHF	2-12 / 21-68	2-12 / 21-68	2-12 / 21-68	2-12 / 21-68	2-12 / 21-68	2-12 / 21-69	2-12 / 21-69	2-12 / 21-69	2-12 / 21-69	O
Programmtasten (Vorwahl)	Infra Controll Fernbedienung	Infra Controll Fernbedienung	7 sens.	6	7	O	6 sens.	O	O	O
Transistoren	69	75	24	24	37	27	18	44	26	28
Integrierte Schaltkreise (IC)	20	22	13	12	7	1	7	1	1	O
Bildröhre (Diagonale)	51 cm	46 cm	36 cm	32 cm	32 cm	31 cm	31 cm	14 cm	14 cm	22 cm
Lautsprecher ∅	12 x 8 cm	12 x 8 cm	12 x 8 cm	10 cm	10 cm	9 cm	8,5 cm	8,5 cm	9 cm	O
Antennen VHF/UHF	Dipol	Dipol	Dipol	Dipol	Dipol	●	●	●	●	O
Sofort Bild/Ton (Speed-O-Vision)	Quick on	Quick on	Quick on	Quick on	Quick on	O	O	O	O	O
Abmessungen (cm) B x H x T	58,6 x 42,0 x 40,3	57,3 x 41,5 x 41,1	43 x 32,2 x 36,9	45,9 x 32,8 x 35,0	45,6 x 31,3 x 37,9	42 x 29 x 30	41 x 27 x 30,5	16,3 x 30,5 x 27,9	33,5 x 15 x 25,5	29,6 x 23,5 x 20,0
Anschlußbuchsen für	AA, AL, OH, DIN	AA, AL, OH	AA, AL, OH	AA, AL, OH	AA, AL, OH	AA, OH, AL	AA, AL, OH	AA, OH, AL	AA, OH, AL	Video-Ausgang
Gewicht	26,4 kg	24,2 kg	15,6 kg	14,7 kg	13,7 kg	7,8 kg	8,3 kg	3,5 kg	4,1 kg	7, 4 kg
Gehäusefarben	anthrazit	anthrazit	weiß, anthrazit	weiß, rot	grau/ schwarz	weiß, gelb, rot	grau/ schwarz	oliv	oliv	silber

Radios

Uhren-Radios

	Seite 18	Seite 20	Seite 21	Seite 22	Seite 24		S. 25	Seite 26/27		Seite 28	Seite 29
	RF-8000	**RF-4800 LBS**	**RF-2800 LBS**	**RF-2200 BS**	**RF-1110 LBS**	**RF-1105 LBS**	**RF-527**	**RF-015**	**RF-016**	**RC-100 BS**	**RC-200 BS**
Netzbetrieb	100-240 V	110-240 V	110-240 V	110-240 V	110-240 V	110-240 V	O	O	O	110-240 V	110-240 V
Batteriebetrieb	9 x UM 1	8 x UM 1	6 x UM 1	4 x UM 1	4 x UM 2	3 x UM 2	4 x UM 3	2 x UM 4	2 x UM4 1 x 1,5 V Silberoxid	O	O
Wellenbereiche	7 U, M, L, 2 MB, 12K	U, M, L, 7K	U, M, L, 3K	U, M, 6K	U, M, K, L	U, M, K, L	U, M	U, M	U, M	U, M	U, M
AFC, Autom. Freq. Kontrolle	●	●	●	●	●	●	O	O	O	O	O
Transistoren	74	30	20	37	12	8	11	11	13	12	12
Integrierte Schaltkreise	4	5 + 3 FET	6 + 2 FET	2	1 + 1 FET	1	O	O	1	1	2
Lautsprecher ∅	18 x 10 cm (x 2)	10 cm	10 cm	10 cm	10 cm	10 cm	6 cm	4,5 cm	4,5 cm	8 cm	10 cm
Ausgangsleistung	5,0 Watt	3,0 Watt	3,0 Watt	3,0 Watt	3,0 Watt	1,5 Watt	0,5 Watt	0,12 Watt	0,12 Watt	0,5 Watt	1,5 Watt
Zeitschalter	O	O	O	O	O	O	O	O	O	●	●
Groß-Ziffern-Digital-Uhr	Analog-Anzeige	O	O	O	O	O	O	O	●	● Electronic	● Electronic
24-Std.-Weck-Automatic	O	O	O	O	O	O	O	O	●	●	●
Gyro-Antenne	●	O	O	●	O	O	O	O	O	O	O
Teleskop-Antenne	●	●	●	●	●	●	●	●	●	O	O
Ferrit-Antenne	3 ●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Abmessungen (cm) B x H x T	51,2 x 36,1 x 21,3	48,2 x 20,0 x 35,4	38,1 x 25,8 x 14,3	31,8 x 18,8 x 10,0	26,5 x 15,8 x 7,8	23,7 x 15,1 x 6,45	17,7 x 8,1 x 4,5	7,5 x 12,7 x 1,57	7,5 x 13,8 x 1,73	28 x 9,1 x 16,9	31,4 x 9 x 16,5
Anschluß-buchsen für	AA, AL, OH, DIN, AUX, NA	AA, AL, OH, DIN, AUX	AA, AL, OH, DIN	AA, AL, OH	AL,OH, DIN	AL, OH, DIN	AL, OH, NA	OH	OH	AA	AA (DIN)
Gewicht (ohne Batterien)	21 kg	8,0 kg	3,0 kg	3,0 kg	2,1 kg	1,35 kg	390 g	160 g (mit Batterien)	180 g (mit Batterien)	1,4 kg	1,85 kg
Gehäusefarben	dunkel-braun	schwarz	schwarz	dunkel-grau	schwarz	schwarz	dunkel-silber	silber	silber	weiß	silber

Hand-Funksprechgeräte

	Seite 23	
	RJ-78 E	**RJ-48 E**
Batterien	4 x UM3	8 x UM3
Kanäle	1	8 vollbestückt
Frequenz	27 MHz CB.	27 MHz CB.
Empfänger-Ausgangs-leistung	100 mW	500 mW
Antennen-leistung	100 mW	100 mW
Lautsprecher	5 cm	6 cm
Reichweite Stadt Land See	1 km 5 km 40-60 km	1 km 5 km 40-60 km
Abmessungen (cm) B x H x T	6,9 x 21,3 x 5,9	9,4 x 28,2 x 6,3
Gewicht ohne Batterien	350 g	1,2 kg
Gehäusefarbe	grau-schwarz	anthrazit

Cassetten-Recorder

Radio-Recorder

Stereo-Cass.-Deck

	Seite 32	Seite 33		Seite 34		Seite 35	Seite 36	Seite 37	Seite 40	Seite 41
	RQ-170 S	**RQ-218 S**	**RQ-317 S**	**RQ-301 S**	**RQ-312 DS**	**RQ-517 S**	**RQ-554 LDS**	**RF-5410 LBS**	**RS-4300 LJS**	**RS-612 US**
Netzbetrieb	O	O	O	90-250 V	90-250 V	90-250 V	90-250 V	110-240 V	90-250 V	110-240 V
Batteriebetrieb	2 x UM 3	4 x UM 3	4 x UM 3	4 x UM 2	4 x UM 2	4 x UM 1	4 x UM 1	8 x UM 1	6 x UM 1	O
Wellenbereiche	O	O	O	O	O	U, M	U, M, K1, K2, L	U, M, K1, K2, L	U, M, K, L	O
Transistoren	15	6	7	6	6	14	22	20	33	15
Integr. Schaltkreise (IC)	O	1	O	O	O	O	O	2	3	2
Lautsprecher ∅	5 cm	5 cm	6,5 cm	9 cm	9 cm	10 cm	18 X 12 cm	16 cm x 1 3 cm x 1	12 cm x 2 3 cm x 2	O
Ausgangsleistung	0,12 Watt	0,35 Watt	0,4 Watt	1 Watt	1 Watt	1 Watt	4 Watt	7 Watt	2 x 3,5 Watt	O
Tonfrequenz-Bereich (Hz)	250-7.000	100-8.000	50-10.000	100-7.000	50-11.000	100-10.000	50-10.000 50-12.000 bei CrO_2-Cassetten	50-12.000	50-12.000 50-14.000 bei CrO_2-Cassetten	30-13.000 30-15.000 bei CrO_2-Cassetten
Super-Permalloy-Tonkopf	O	O	O	O	●	O	●	● HPF	●	●
„Schlaf-Matic"	O	O	O	O	O	O	●	●	●	O
Eingeb. Kondensator-Mikrofon	●	●	●	●	●	●	●	●	●	O
Kombi-Anzeige-instrument	●	●	●	O	O	O	●	●	●	●
„Easy-Matic", Automatische Aufnahme-Aussteuerung	●	●	●	●	●	●	●	● Memory Play	●	O mit Regler
Cassette	Micro	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact
Spuren	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4
Pausentaste	●	●	●	O	O	O	●	●	●	●
CrO_2-Umschaltung	O	O	O	O	●	O	●	●	●	●
„Auto-Stop", Automatische Bandend-abschaltung	O	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bandlängen-Zählwerk	O	●	●	O	●	O	●	●	●	●
Tragetasche	●	●	●	O	O	O	O	O	O	O
Abmessungen (cm) B x H x T	6,7 x 3,2 x 13,8	8,85 x 14,2 x 3.8	16,6 x 10 x 4,5	13,8 x 7,2 x 26,3	17,2 x 7,3 x 26,3	30,6 x 18,9 x 8,3	40,5 x 25,7 x 11	40,6 x 24,1 x 10,5	40,8 x 22,4 x 10,9	41 x 13,6 x 24,4
Anschlußbuchsen für	Mi, NA, AB, OH	Mi, OH, NA, AB	Mi, OH, NA, AB	DIN, NA, AB	AL, Mi, OH, DIN	AL, OH, AB, DIN, NA	AA, Mi, OH, NA, AUX, DIN, AB	AA, Mi, OH, AUX DIN, NA, AB	2 AL, 2 Mi, DIN, KH, NA, AB	2 Mi, Aux, DIN, KH
Gewicht (ohne Batterie)	300 g	550 g	765 g	1,6 kg	1,9 kg	2,2 kg	4,3 kg	4,3 kg	5,3 kg	4,0 kg
Gehäusefarben	silber	anthrazit	silbergrau	anthrazit	anthrazit	silbergrau	anthrazit	silbergrau	anthrazit	schwarz